

國小高年級學童對植物保育的認知及態度之調查研究

投稿類別：各類議題

篇名：

國小高年級學童對植物保育的認知及態度之調查研究

作者：

陳沛竹。鳳林國小。六年孝班

羅晨昀。鳳林國小。六年孝班

指導老師：李文傑老師

壹、前言

一、研究動機

在自然課上，老師為我們介紹台灣地處熱帶與亞熱帶交界處，四面環海，氣候溫和，雨量充沛，擁有各式各樣的自然棲地，孕育出豐富的野生物資源。其中維管束植物約有 4,200 種，例如：台灣水青岡、台灣穗花杉、台灣油杉、南胡柳葉、青水源柏等等。

然而，現代全球化的影響有不同外來物種引進，例如：西洋蒲公英原產於歐洲、天人菊原產於北美洲、豬草原產於北美洲、昭和草，因山區游擊戰需求自日本引入等。佔據了台灣原生植物的棲息地，使原生植物不易生長，以至於被列為保育植物或滅絕。陳應欽（2019）提到地球上每五種植物，就有一種面臨滅絕的危險。此外也有曾經有類似的新聞案例：頂新集團二董、三董魏應交、魏應充兄弟，為了綠化祖厝「成美堂」，花費 1440 萬元購入 72 棵珍稀的台灣油杉栽種，被彰化地檢署認定違反《文化資產保存法》。根據《文資法》第八十三條規定，自然紀念物禁止採摘、砍伐、挖掘或以其他方式破壞，並應維護其生態環境。

這些體現出植物保育的重要性，雖然現在已經有許多人開始意識到，可是諸如此類的行為仍會發生，因此我們想在這次研究中，探討高年級，學生對植物保育的動機、行為，還有學生對植物保育的感覺及看法。

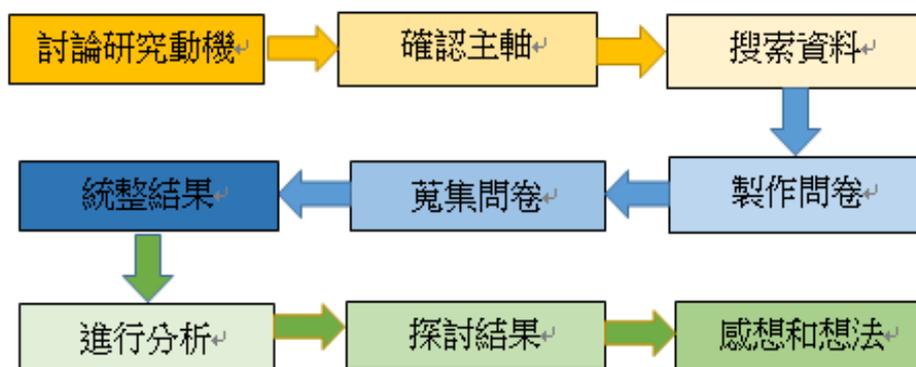
二、研究目的

- (一) 了解高年級學生在植物保育的相關認知。
- (二) 探討高年級學生在植物保育的相關反應。

三、研究方法

組員以文獻分析及問卷調查的方法來完成此次論文。透過閱讀相關期刊、書籍、網路資料等，及對鳳林國小的高年級學生的問卷調查，經與組員們統整分析後，彙整出研究的內容，形成我們的研究。

四、研究流程



貳、正文

一、什麼是植物保育？

(一) 名詞解釋

從《教育部重編國語辭典修訂本》中，廣義之植物，傳統上為百穀草木的總稱。其為生物之一界，其細胞具有細胞壁，大部分內含葉綠素，可行光合作用，攝取光、水等無機物轉化成養分。植物通常固定於一處，繁殖體可藉水、風、人等外力帶至各地繁殖。而現代分類學家將生物分為五界，故狹義之「植物界」僅含有許多細胞真核之水生藻類及陸生植物。而保育定義為天然資源的合理運用，使其提供當代人類最大效益，同時也能保持生物多樣性。從國家研究院雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網中「保育」定義為是指人類對生存環境的管理，以獲得現代人類最大永續的福祉，並維持環境潛能去符合未來世代的需要及願望。綜合上述，故植物保育是人類基於對百穀草木，其中包含許多細胞真核之水生藻類、及陸生植物，並對其生物多樣性與自然生態平衡之原則，對植物所做的保護、復育、管理及合理利用之維持動植物生存之自然行為，讓在現代與未來人類與生態間都可以都獲得最大平衡與永續發展目標。

(二) 我國植物保育的緣起

我國在植物保育的上所做的努力與緣起，從政府各項類似的法規上可窺見一斑，以下所有法規皆取自全國法規資料庫及行政院農委會林務局自然保育網中交互比對，所看到政府在植物保育的重視，其中與植物保育相關之法規如下整理文獻。

從最早行政院農業委員會在民國 21 年 09 月 15 日所公布之《森林法》，在民國 110 年 05 月 05 日修正，期間也曾進行多次增刪修正，在最新的法條中，更寫到為保育森林資源，發揮森林公益及經濟效用，並為保護具有保存價值之樹木及其生長環境，所以制定本法，第七章的罰則第 50 條竊取森林主、副產物者處六月以上五年以下有期徒刑，併科新臺幣三十萬元以上六百萬元以下罰金。行政院農業委員會發布《森林法施行細則》日期為民國 24 年 01 月 31 日，最新修正民國 95 年 03 月 01 日，內容大致描述有關森林所有權及所有權以外之森林權利，更提到國有林，指屬於國家所有及國家領域內無主之森林對其森林保育相關規定。期間 文化部在民國 71 年 05 月 26 日《文化資產保存法》，民國 105 年 07 月 27 日為最新修正，主要目的為保存及活用文化資產，並保障文化資產保存普遍平等之參與權，充實國民精神生活，發揚多元文化，特制定本法，法條第七十八條寫到：自然地景依其性質，區分為自然保留區、地質公園；自然紀念物包括珍貴稀有植物、礦物、特殊地形及地質現象。文化部接著民國 73 年 02 月 22 日發布《文化資產保存法施行細則》，最新修正為民國 111 年 01 月 28 日提到保護自然及生態遺留如動物、植物、岩石、土壤或古生物化石等與過去人類所生存生態環境有關之遺物等皆須允以保存。

行政院農業委員會民國 78 年 06 月 23 日發布《野生動物保育法》，期間進行多次增刪修正至民國 102 年 01 月 23 日為最新法條，其中訂定保育野生動植物，維護物種多樣性，與自然生態之平衡，維持動植物生存之自然環境，如有影響國內動植物棲息環境之虞者，得由主管機關逕為必要之處置，禁止採集、砍伐植物等行為。隔年行政院農委會於民國 79 年 03 月 31 日更發布了《野生動物保育法施行細則》，最新修正日期則是民國 107 年 07 月 13 日，其主要內容便是陳述、植物生育環境可能產生之影響及預防措施，其第二十六條法則寫道：輸出國或再輸出國為瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約會員國者，應檢附輸出國或再輸出國管理機關核發之符合該公約規定之出口許可證影本等資料。

以上這些法規，不僅是政府積極關注植物生態保育之議題，更提醒人民，要對環境進行保育、復育及維護，切不可忽視植物保育、文化保存、生物多樣性與人的關聯性。

(三) 植物保育存在的目的

植物是其自己的生命故事、表徵、文化及一個生命或孕育生命的存在。植物是大自然的恩賜，傳統習俗中，植物不只是生活用品的材料來源，更是治病的良藥，不同族群對植物的應用有所不同（陳昆翔，2021）。植物保育是為了讓人們對被破壞植物的原生環境和其生命所做的復育及保護，

國小高年級學童對植物保育的認知及態度之調查研究

每一種植物都有它的存在價值跟意義，有些更是當地的特色及文化傳承的特殊植物，植物更扮演著製造氧氣，是人類的生活中不可卻缺的物質，同時由植物及樹木所組成的森林，更是動物的棲息地及食物來源，正因如此，實踐植物保育，不僅是文化存續與食物鏈平衡之問題，更是有著維持生物多樣性之不可抹滅因素。

二、植物保育之原因分析

(一) 文化保存或傳承：植物形塑台灣文化不可或缺的元素，也在台灣歷史發展中扮演重要的角色（潘富俊，2007）。從生活中看似不起眼的桂花、油桐花及艾草，都是客家傳統美食中很重要的材料之一，它們不僅能成為藥材及入菜，還是相當能夠代表客家族群的植物，而且和客家人默默耕耘的特性有著相似之處，客家人分散在台灣各地，此族群有自己的生活地區，有時植物的作用並不小，植物保育也是保存及延續各族的文化，也促進了各文化間交流，以及其祖先的智慧與巧思。民族植物的知識流失太快，人們應該從已經存在並使用中的種類開始珍惜，只要展現行動主義精神去實踐，台灣的環境多樣性高，本身就是一艘保育方舟（董景生，2021，轉引自黃育文）。

(二) 食物鏈平衡：張和明（2020）提到唯有愈多樣的綠色植物所建構的棲地環境，才能容納與維持愈多樣的生物類群。在危險的大自然中，有著弱肉強食的食物鏈，就如禿鷹吃腐屍，螞蟻吞食昆蟲遺骸等不勝枚舉的事情，在人類看來極其殘忍，但自然中的生物早已習以為常，食物鏈是表示物種之間的食物組成關係，能維持自然的平衡，植物則擔任生產者的身分，再由初級消費者接收，之後到次級、三級、四級消費者，要是沒有最初的植物，四級消費者也無法享用大餐，故在自然界，植物也有著不可取代的重要性。

(三) 生物多樣性：王如涵（2012）提到生物多樣性的觀念，更逐漸擴大包含了基因、物種、生態系三個層次的多樣性。「生物多樣性之父」的威爾森，在其著作《生物圈的未來》中提到，不論是出於道德良知、美感或實際目的，保育生物的多樣性都是重要的，因為生態系中存在的物種愈多，生態系就愈趨於穩定，生產量也愈豐富（威爾森，2018，轉引至王如涵，2012）。人想要生存，除了要有水源，還要有食物，才得以存活動物自然也不例外，在動物界中，更有草食性的動物，主要食物來源便是植物。臺灣植物紅皮書編輯委員會（2018）在《2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄》提到目前台灣 4442 種原生維管束植物中，已有 27 種原生植物，證實消失於台灣野外棲地，包括烏來杜鵑、龍潭苔菜等。

若所有植物消失了，那些仰賴他們生存的動植物，就可能無法從其獲取養分，而想要幫助動物、保護植物，其實可以從減少土壤的污染做起。許正一（2012）提到目前全世界運用植生復育處理污染土壤較多的方式是「植生萃取法」與「植生穩定法」，植生萃取法是利用植物能吸收高濃度污染物而達到自土壤中已移除的目的。植生穩定法則是利用某些植物在土壤中能忍受高濃度的污染物，但並不會將污染物傳輸至地上部，而是透過強大的根系與生長茂密的地上部，達到保護土壤的目的，避免污染物暴露在沒有植物覆蓋時，因為沖蝕、逕流與淋洗作用等擴及地下水等其他環境介質。

植物、動物、環境及人之間息息相關，愛護植物也是為了增加生物多樣性，期待有朝一日能看到台灣人對植物保育意識高及生物多樣性。

三、植物保育在生活之中之影響

(一) 案例：

現今全世界有近 600 種植物徹底消失在地球上，如大西洋聖赫勒拿島特有種聖赫倫那橄欖，但來自英國的植物學家路加達稱這個數字被嚴重低估，全球有成千上萬種植物卻只剩下單一性別，意即許多植物可能在被發現前就已消失殆盡，令人大為驚嘆，人類就是傷害他們的元兇，沃倫特索瓦在馬達加斯加尋找 *Sartidia perrieri* 這種特有種植物時，卻發現在它應生長的地方，卻只見放牧牛隻、定期焚燒的農地及種植稻米的人們（黃思敏，2019 年）。

國小高年級學童對植物保育的認知及態度之調查研究

保存原住民的植物運用知識，例如魯凱族用植物編織其族群的頭飾，不僅攸關原住民文化傳承，也與當前的永續發展、生態、保育、水土保持等課題相息息相關。「民族植物的創意發展與契機」座談會上，與會者紛紛呼籲各界重視並加速對原住民族植物知識的調查與保存，讓先民的智慧能夠繼續流傳下去（環境資訊中心，2015）。

史密森尼學會（Smithsonian Institution）對自人類世開始以來受人類影響最大的植物物種進行準確分類。在這個年代中，全球暖化、濫伐和工業化的其他負面結果，都是人類造成的問題。研究人員分析了 8 萬 6592 種維管束植物物種的資料，包括它們是否是對人類具有經濟價值的農作物、需要保護的瀕危物種，還是會被非法貿易的稀有物種。學者對植物現在與未來的生存狀況進行了分類，結果發現人類活動將使更多植物物種滅絕，而不是幫助植物存續（國家地理，2022）。

如今能正確理解生物多樣性對我們的重要，只有 13.8% 的民眾，可是已經有 989 種植物瀕臨滅絕，林試所植物園組組長董景生也表示：「物種之所以會消失，就是環境出了問題。2019 年 1 月，政府亦正式啟動「國家植物園方舟計畫，這個方案有著 4 年 55% 的保種率，方舟計畫主要拯救物種消失速度最快的植物，就如蘭花也是一例，估計約有 100 多種，更可以把植物保育和地方民俗結合，讓更多人有效的認識它，植物也有許多用途：節慶、文學、宗教、飲食、醫療、民生、建材等，好處多多，也更該重視（佐渡守 2019）。

綜合上述案例可見，人類活動造成植物生存環境受到破壞，並使其滅絕，而植物保育在生活當中是扮演極具重要的議題，包含食、衣、住、行等各方面，且與人類的文化保存及傳承、生物多樣性、食物鏈平衡重要因素相關。

四、問卷調查

（一）問卷對象及數量

問卷調查對象以鳳林國小的高年級學生共有 63 位，問卷調查當天無人請假，總共發出了 63 張問卷，回收了 63 張，有效問卷 63 張張。

（二）問卷設計

研究組員經過閱讀相關文獻及網路上查詢的資料後，針對國小高年級學生設計問卷，本問卷共有 12 題，7 題單選題以及 5 題複選題。

（三）問卷統計結果

1.年級

本問卷受測對象，有 50.8%（32 人）是五年級學生，有 49.2%（31 人）是六年級學生。

2.性別

本問卷受測對象，有 57.1%（37 人）是女學生，有 42.9%（28 人）是男學生。

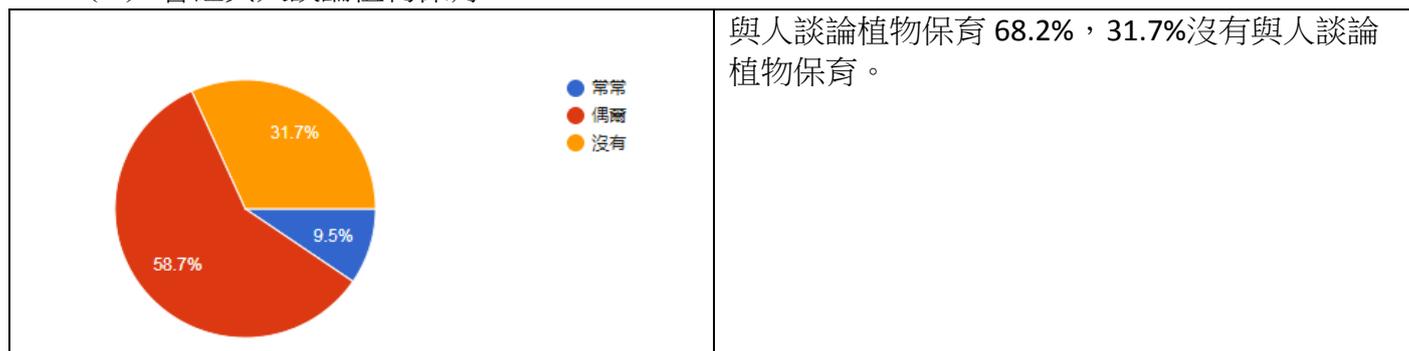
3.問卷調查統計結果

（1）學生是否有聽過植物保育

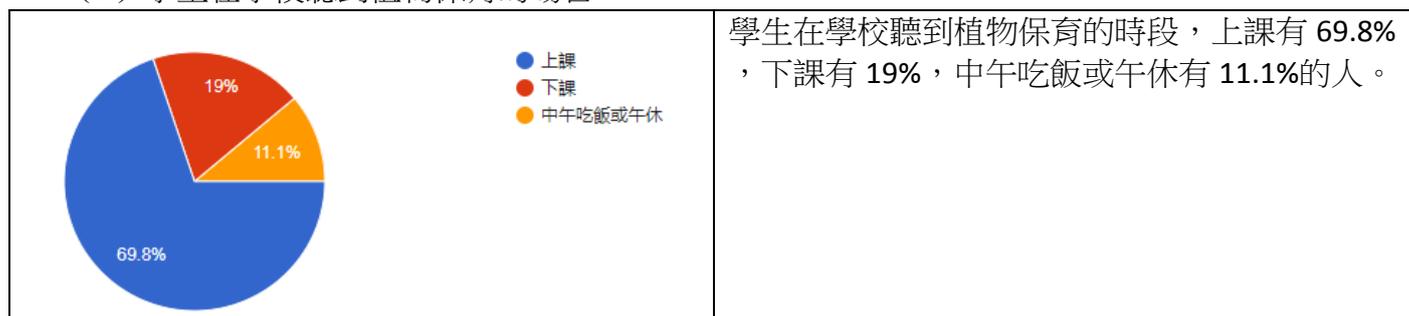


國小高年級學童對植物保育的認知及態度之調查研究

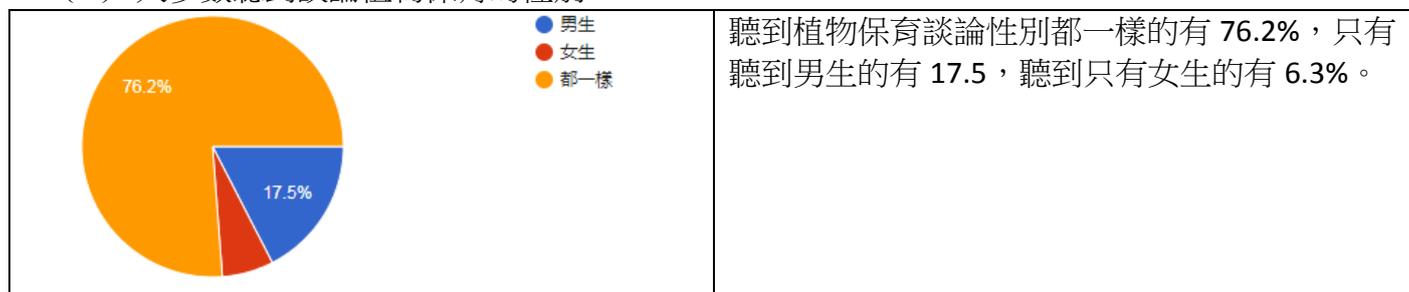
(2) 曾經與人談論植物保育



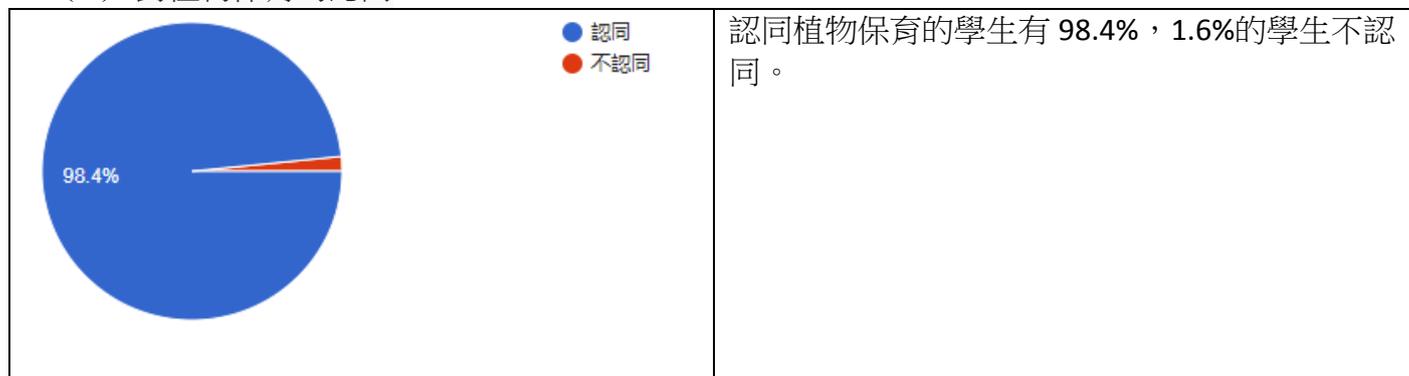
(3) 學生在學校聽到植物保育的場合



(4) 大多數聽到談論植物保育的性別

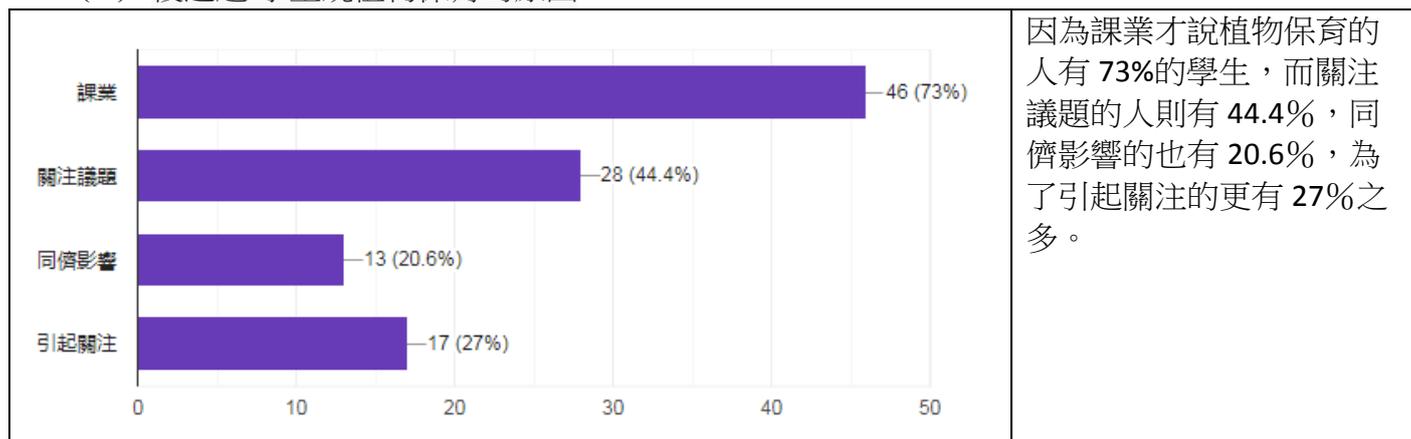


(5) 對植物保育的認同

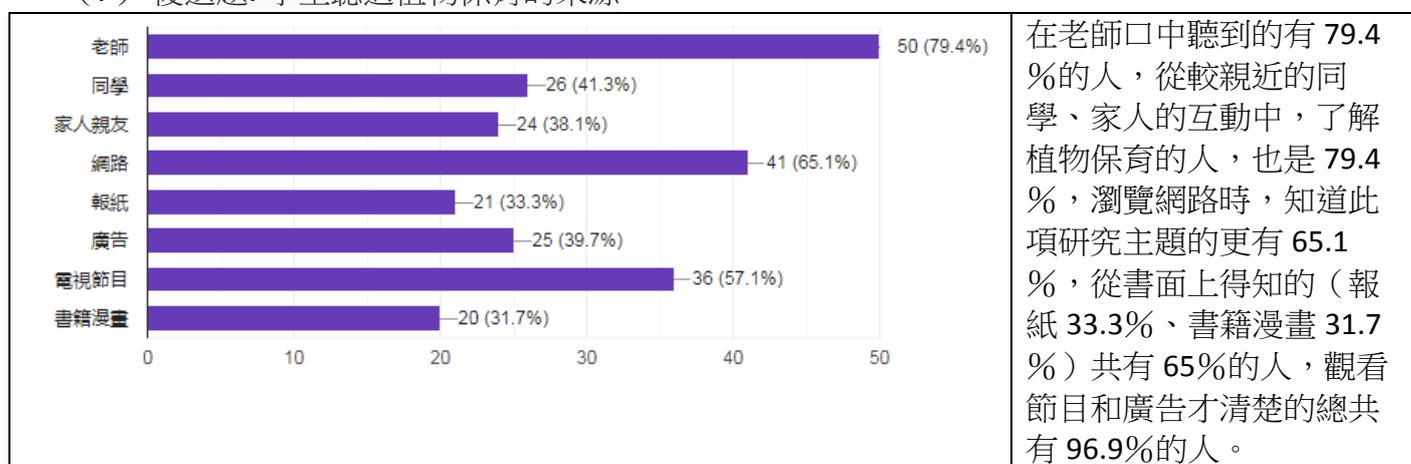


國小高年級學童對植物保育的認知及態度之調查研究

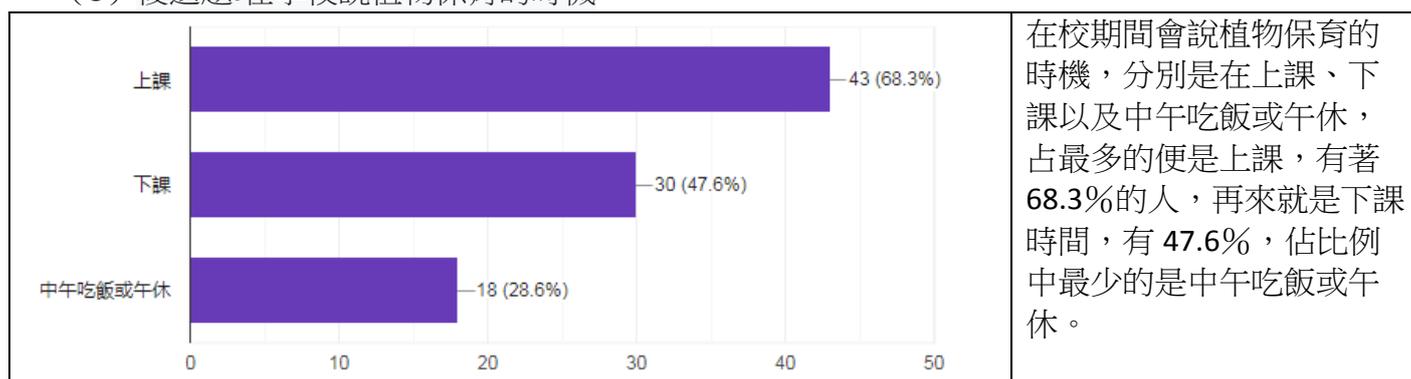
(6) 複選題:學生說植物保育的原因



(7) 複選題: 學生聽過植物保育的來源

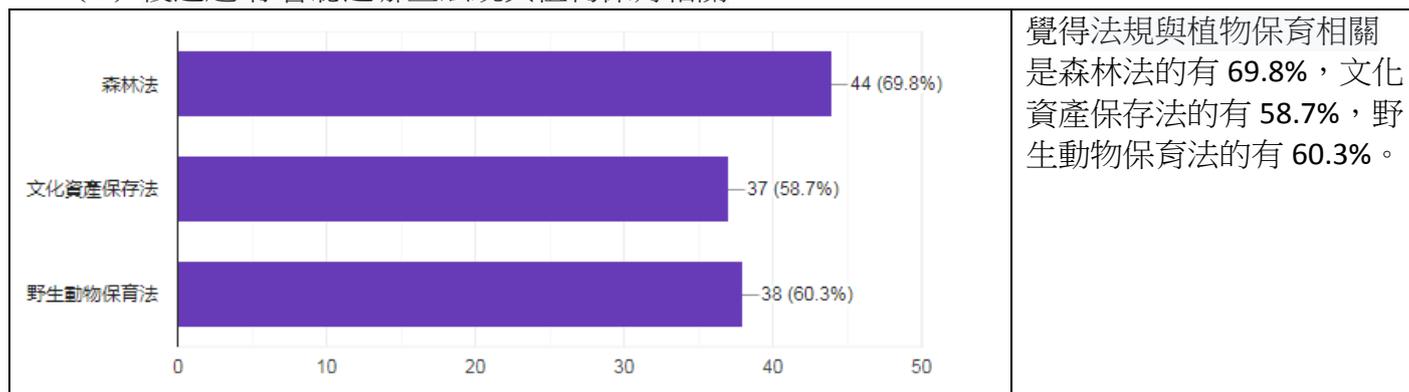


(8) 複選題:在學校說植物保育的時機

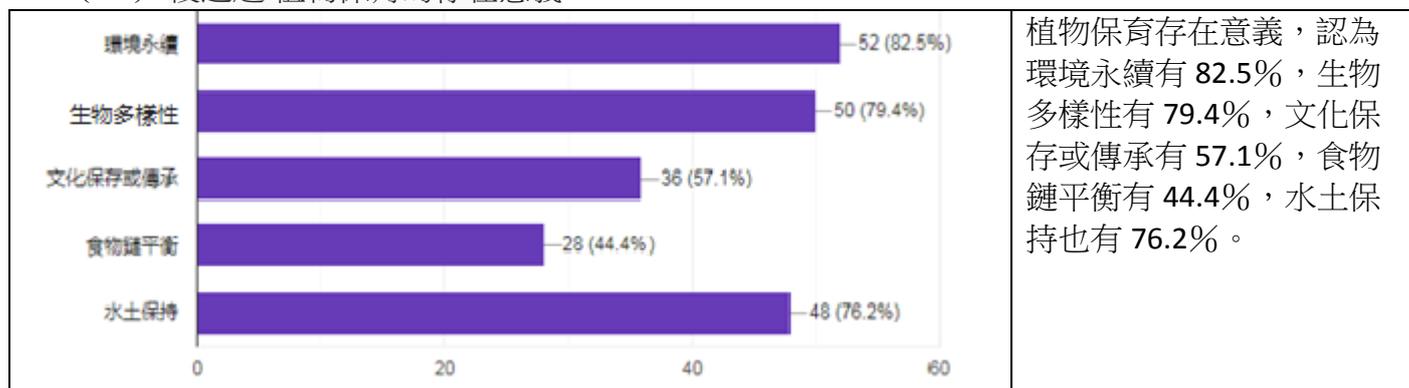


國小高年級學童對植物保育的認知及態度之調查研究

(9) 複選題:你曾聽過哪些法規與植物保育相關



(10) 複選題:植物保育的存在意義



參、研究結論

一、文獻分析結果

從蒐集到的資料中分析出，我國政府在植物保育做了很多相關措施，包含訂定《森林法》、《文化資產保存法》、《野生動物保育法》等法令及其細則如《森林法施行細則》、《野生動物保育法施行細則》、《文化資產保存法施行細則》。

植物保育存在的目的包含文化傳承、食物鏈平衡及生物多樣性三大主要原因。從案例分析可以看出，這與我們所處人類生活環境相關。

二、問卷訪問結果

在學生是否有聽過植物保育當中有 84.1%的人聽過植物保育，15.9%沒有聽過植物保育，代表聽過植物保育在學校內是普遍的現象，而沒有聽過的有可能是對這個話題覺得很無趣，所以沒有太多印象，或著是在課堂中沒有認真聽講和教師提到其對人類生活的重要性。與人談論植物保育 68.2%，31.7%沒有與人談論植物保育。其中，與研究者當初預設答案有較大差異是有較多人「談論過談論植物保育」，推測可能是上課時授課老師有帶領學生研究或討論過這個話題。

從調查發現談論植物保育的性別比例一樣有 76.2%，發現只有女生談論的百分率比較少，可以觀察到男生談論到這個話題比較多，可能原因在於其學生較好的同學皆為男性，而比較少女生同學，故就比較少聽到女生談論此話題。對植物保育的認同中可以看到有 98.4%的同學認同那另外 1.6%的同學不認同，不認同的原因可能是因為沒有認知到植物保育的重要性及所帶來的影響。在第六題學生說植物保育的原因及第七題聽過植物保育的來源，當中選擇較少的為同儕影響（20.6%）和書籍（31.7%），原因可能是校園中此類相關議題書籍佔少數，及受同儕影響較少，在學校說植物保

國小高年級學童對植物保育的認知及態度之調查研究

育的時段最少人選擇的是中午吃飯或午休（28.6%），此時段是休息和用餐的時候，需要安靜及不喧嘩，故造成此時較少人談論植物保育議題。

學生說植物保育議題通常是在課業上，有可能是因為絕大多數人都極其重視功課或重視教師指派學習任務，會花時間去討論，所以才有 79.4% 的學生。課程中較少提到法條方面，森林也包括植物，而對於法規一無所知得學童來說，從字面上理解，《森林法》便是最好的選項，與研究者當初預設答案有相符，但《野生動物法保育法》及《文化資產保存法》與研究者當初設想的答案應該為較少，推測可能是學生從其他的管道得知兩條法規與植物保育相關或是植物也具文化保存或傳承，所以憑藉僅有認知，進行推測。

植物保育存在的意義，自然課程中所學知識得知環境和植物息息相關，故其最恰當的答案之一，便是環境永續（82.5%）。而食物鏈平衡等植物保育延伸問題，此項觀點可從第 10 題得知，高年級的學生選擇只有食物鏈平衡（44.4%）及文化保存或傳承（57.1%），與研究者當初預設答案有相符，推測可能是學生無法正確認知這兩項議題與植物保育的相關聯與對其認知不足。

三、研究建議

在植物保育的研究中，可以發現學生對於植物保育的存在意義中的食物鏈平衡及文化保存或傳承是填答較少的，建議學校可以多設計植物保育的課程，或著是相關宣導，讓學生能夠更加認識植物保育存在的重要性與觸及的生活相關議題。

肆、參考資料

王茹涵、朱惟君、吳佳其、周肇萱、林芳儀、林穆琳（2012）。上課了！生物多樣性（一）。

行政院農委會林務局、社團法人臺灣環境資訊協會。取自：

<file:///C:/Users/jiangcimin/Downloads/%E7%AC%AC1%E5%86%8A%20%E6%BC%AB%E8%A%B%87%E7%94%9F%E7%89%A9%E5%A4%9A%E6%A8%A3%E6%80%A7.pdf>

王茹涵、呂彌堅、李永展、李育琴、李蕙蓁、林明志（2012）。上課了！生物多樣性（三）。

行政院農委會林務局、社團法人臺灣環境資訊協會。取自：

<file:///C:/Users/jiangcimin/Downloads/%E7%AC%AC3%E5%86%8A%20%E4%BF%9D%E8%82%B2%E6%80%9D%E6%BD%AE%E5%85%A8%E7%90%83%E8%A1%8C.pdf>

文化部（2016）。文化資產保存法。取自：

<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0170001>

文化部（2022）。文化資產保存施行細則。取自：

<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0170004>

行政院農業委員會（2013）。野生動物保育法。取自：

<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=M0120001>

行政院農業委員會（2006）。森林法施行細則。取自：

<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=M0040002>

行政院農業委員會（2018）。野生動物保育法施行細則。取自：

<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=M0120002>

行政院農業委員會（2021）。森林法。取自：

<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=M0040001>

行政院農業委員會林務局自然保育網。保育教育國內法規。取自：

<https://conservation.forest.gov.tw/legislation>

佐渡守（2021）。「植物園方舟計畫」全面啟動，為台灣瀕臨滅絕 989 種植物，向未來爭取時間。太報。取自：

<https://www.taisounds.com/Taiwan/Society/uid4975317231>

陳昆翔（2021年01月08日）。通過植物了解客家的政治、歷史連結。小世界。取自：

<http://shuj.shu.edu.tw/blog/2021/01/08/>

陳應欽（2019）。植物紅皮書：即將滅絕的植物清單。公視。取自：

<https://e-info.org.tw/node/217596>

國小高年級學童對植物保育的認知及態度之調查研究
許正一（2012）。利用植物的本能，讓污染的土地重回生機。取自：

<https://www.taiwanwatch.org.tw/node/70>

黃育文（2021年10月26日）。生物多樣性，全球植物保育的在地觀點——民族植物學家的
觀點。取自：<https://nrchisp.nttu.edu.tw/p/404-1063-115845.php?Lang=zh-tw#spid=8>

黃思敏（2019年6月11日）。不被關注卻令人恐懼的植物滅絕危機！最新研究：全球近
600種植物消失殆盡 比動物滅絕量多出一倍。風傳媒。取自：

<https://www.storm.mg/article/1376011>

張和明（2020）。從食物鏈階層談植物保育。科學發展，570。

國家地理（2022年04月01日）。植物界的生存輸家 研究：不被人類需要的植物 多面臨滅
絕危機。取自：<https://e-info.org.tw/node/27087>

國家研究院雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網。取自：

<https://terms.naer.edu.tw/detail/1317872/>

教育部重編國語辭典修訂本。取自：

<https://dict.revised.moe.edu.tw/dictView.jsp?ID=15820&q=1&word=%E4%BF%9D%E8%82%B2>

潘富俊（2007）。《福爾摩沙植物記》：建一座紙上的台灣文化植物園。取自：

<https://e-info.org.tw/node/27087>

臺灣植物紅皮書編輯委員會（2018）。2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄。行政院農業
委員會特有生物研究保育中心、行政院農業委員會林務局、臺灣植物分類學會。

取自：https://www.tesri.gov.tw/Uploads/userfile/A6_2/2019-02-25_1315069780.pdf

環境資訊中心（2005年11月21日）。尋回集體記憶 發掘民族植物的智慧。環境資訊
中心。取自：<https://e-info.org.tw/node/4657>

附件一

國小高年級學童對植物保育的認知及態度之調查研究問卷

1.年級

- 五年級學生 六年級學生

2.性別

- 男生 女生

3. 學生是否有聽過植物保育

- 常常 偶爾 從來沒有

4. 曾經與人談論植物保育

- 常常 偶爾 從來沒有

5.學生在學校聽到植物保育的場合

- 上課 下課 中午吃飯或午休

6. 大多數聽到談論植物保育的性別

- 男生 女生 都一樣

7. 對植物保育的認同

- 認同 不認同

8. 複選題:學生說植物保育的原因

- 課業 關注議題 同儕影響 引起關注

9.複選題: 學生聽過植物保育的來源

- 老師 同學 家人親友 網路
報紙 廣告 電視節目 書籍漫畫

10. 複選題:在學校說植物保育的時機

- 上課 下課 中午吃飯或午休

11. 複選題:你曾聽過哪些法規與植物保育相關

- 森林法 文化資產保存法 野生動物保育法

12.複選題:植物保育的存在意義

- 環境永續 生物多樣性 文化保存或傳承 食物鏈平衡
水土保持

問卷到此結束感謝您的填答